Saunier Duval

HelioCONCEPT

Manuel d'installation

BALLON D'EAU CHAUDE SANITAIRE SOLAIRE

- **FE 300 S**
- **FE 400 S**
- **FE 500 S**

Table des matières

1 Remarques relatives à la documentation 2

2 Description de l'appareil 2
2.1 Plaque signalétique 2
2.2 Identification CE 2
2.3 Utilisation prévue de l'appareil 2
2.4 Schéma fonctionnel 3

3 Choix de l'emplacement 4

4 Consignes de sécurité et prescriptions 4
4.1 Consignes de sécurité 4
4.2 Décrets, normes, directives 4

5 Garantie constructeur / Responsabilité 5

6 Installation de l'appareil 6
6.1 Recommandations avant installation 6
6.2 Dimensions 7
6.3 Liste du matériel livré 8
6.4 Transport vers le lieu d'installation 8
6.5 Retrait de l'habillage 8
6.6 Retrait de l'isolation 10
6.7 Montage de l'isolation et de l'habillage 10
6.8 Positionnement du ballon 10
6.9 Raccordement 11

7 Mise en service 11

8 Maintenance 11
8.1 Vidange 11
8.2 Nettoyage du ballon 12
8.3 Entretien de l'anode de protection en magnésium 12
8.4 Contrôle de la soupape de sécurité sanitaire 13

9 Entretien 13

10 Information de l'utilisateur 13

11 Pièces de rechange 14

12 Données techniques 14

1 Remarques relatives à la documentation

- Veuillez remettre l'ensemble des documents à l'utilisateur de l'appareil. L'utilisateur doit conserver ces documents de façon à pouvoir les consulter en cas de nécessité.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages occasionnés par la non-observation des instructions du présent manuel.

2 Description de l'appareil

2.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique certifie l'origine de fabrication et le pays pour lequel ces appareils sont destinés.

Les indications concernant l'état de réglage mentionnées sur la plaque signalétique et sur ce document doivent être compatibles avec les conditions d'alimentation locales.

Les plaques signalétiques de l'installation solaire sont apposées sur le capteur et le ballon de stockage.

2.2 Identification CE

L'identification CE indique que les appareils décrits dans ce manuel sont conformes aux directives suivantes :

- Directive relative aux équipements sous pression (directive 97/23/CEE du Parlement et du conseil européen du 29 mai 1997 relative à l'harmonisation des réglementations des États membres sur les équipements sous pression).

2.3 Utilisation prévue de l'appareil

Les appareils Saunier Duval sont fabriqués conformément aux dernières évolutions techniques et aux règles de sécurité en vigueur.

Cet appareil est spécialement destiné au stockage et à la production d'eau chaude sanitaire à partir de l'énergie solaire. Un appareil de chauffage auxiliaire (ballon de type SC) et un thermoplongeur électrique peuvent être ajoutés pour assurer le chauffage et le maintien en température de l'eau contenue dans le ballon.

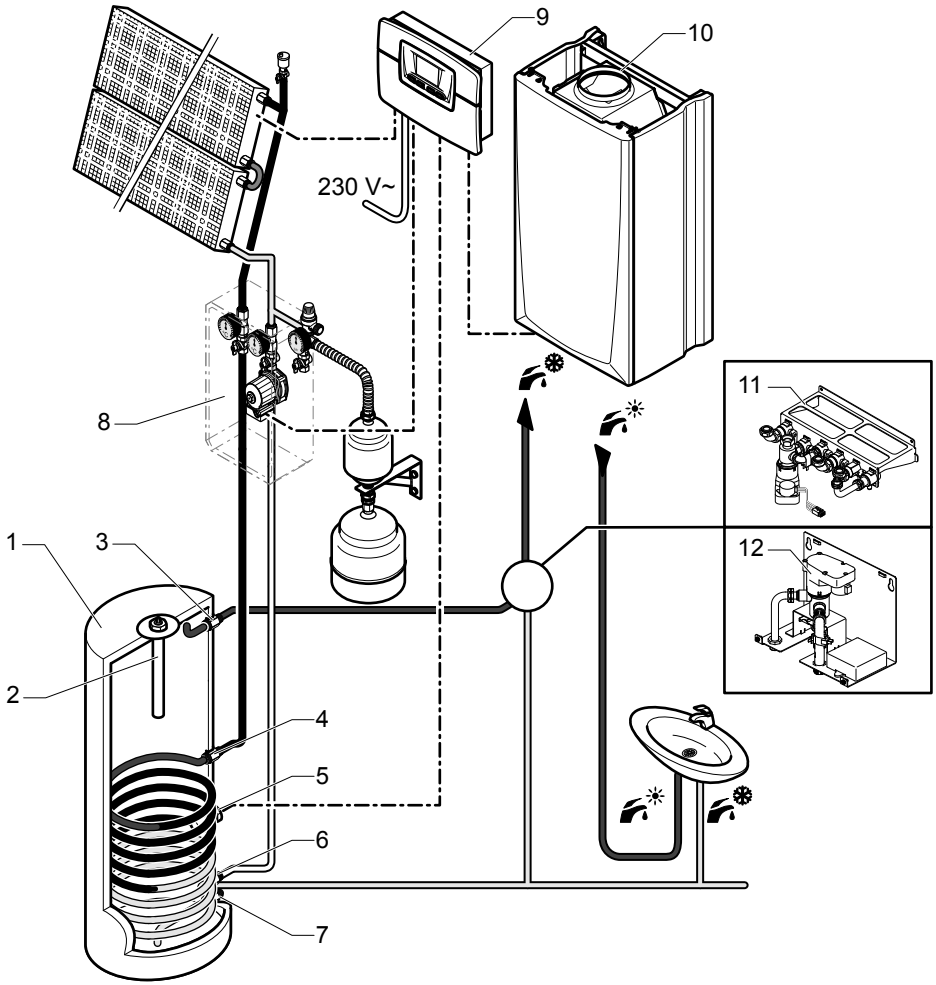
Toute autre utilisation est considérée comme inadéquate et interdite.

Le fabricant ne sera en aucun cas tenu responsable des dommages ou dégâts résultant d'une utilisation étrangère à l'objet auquel est destiné l'appareil. Tout risque est supporté intégralement par l'utilisateur.

La notion d'utilisation prévue englobe également le respect des instructions de la notice d'emploi, du manuel d'installation et de tous les documents d'accompagnement ainsi que le respect des conditions d'installation et d'entretien.

2.4 Schéma fonctionnel

2.4.1 Ballon type S



Légende

1 **Ballon d'eau chaude**
2 **Anode de protection**
3 **Raccord eau chaude G1"**
4 **Conduite solaire descendante G1"**
5 **Sonde de température ballon**
6 **Conduite solaire montante G1"**
7 **Raccord eau froide G1"**
8 **Poste solaire**
9 **Régulation solaire HelioControl**
10 **Chaudière**
11 **Plaque de raccordement solaire**
12 **Kit solaire**

3 Choix de l'emplacement

- N'installez pas l'appareil dans une pièce fortement chargée en poussière ou dont l'atmosphère est corrosive.
- Installez l'appareil dans une pièce protégée du gel.
- Installez le ballon solaire le plus près possible des capteurs pour éviter des déperditions caloriques tout en respectant un écart de 3 m au minimum.
- Tenez compte du poids du ballon rempli (voir chapitre "Données techniques").
- Déterminez un emplacement pour l'appareil permettant une pose correcte des conduites.
- Conservez une distance minimale de 300 mm au-dessus du ballon afin de pouvoir remplacer l'anode de protection en magnésium.
- N'installez pas le ballon solaire dans une chambre à coucher.

4 Consignes de sécurité et prescriptions

4.1 Consignes de sécurité

Toutes interventions à l'intérieur de l'appareil doivent être réalisées par un professionnel qualifié.

Les appareils ne doivent être installés que par un professionnel qualifié et responsable du respect des normes et des règlements en vigueur.

Attention ! en cas d'installation incorrecte, il y risque d'endommagement des appareils.

Lorsque la pression d'alimentation en eau est supérieure à 5 bar, un détendeur de pression doit être monté sur la conduite d'eau froide.

Lors du chauffage de l'eau chaude sanitaire dans le ballon, le volume de l'eau augmente : pour limiter les risques de surpression, le ballon doit être équipé d'une soupape de sécurité (non fournie) et d'une conduite de décharge.

4.2 Décrets, normes, directives

Lors de l'installation et de la mise en fonctionnement de l'appareil, les arrêtés, directives, règles techniques, normes et dispositions ci-dessous doivent être respectés dans leur version actuellement en vigueur.

- Norme NF C 15-100 relative à l'installation des appareils raccordés au réseau électrique.
- Norme NF C 73-600 relative à l'obligation de raccordement des appareils électriques à une prise de terre.
- PrEN 12977-3
  Les installations solaires thermiques et leurs composants; les installations préfabriquées spécifiques aux clients, 3ème partie : analyse de performance des ballons d'eau chaude.
- PrEN 12897
  Prescriptions d'approvisionnement en eau pour installations avec ballons d'eau chaude, indirectement chauffées et non ventilées (fermées).
- PrEN 806-1
  Règles techniques concernant les installations d'eau potable dans des batiments fournissant de l'eau pour la consommation humaine, 1ère partie : généralités.
- PrEN 1717
  Prévention de la présence d'impuretés dans les installations d'eau potable et exigences générales relatives aux dispositifs de sécurité prévenant de la présence d'impuretés due au reflux, dans l'eau potable.

- EN 60335-2-21
  Appareils électriques de sécurité pour usages ménagers et similaires, 2ème partie : exigences particulières concernant les chauffe-eaux (ballons d'eau chaude et chauffe-eaux); (IEC 335-2-21 : 1989 et compléments 1; 1990 et 2; 1990, mise à jour).

5 Garantie constructeur / Responsabilité

Merci d'avoir choisi Saunier Duval Eau Chaude Chauffage France ("Saunier Duval").

Le Chauffe Eau Solaire Individuel (CESI) a fait l'objet de nombreux contrôles qualitatifs. Cet appareil doit être installé par un professionnel qualifié à même de vérifier que toutes les contraintes techniques liées au raccordement de l'appareil ainsi qu'aux caractéristiques du local où il est monté sont respectées. Toutefois, afin que vous puissiez bénéficier au mieux de ses performances, votre CESI, dès son installation, devra impérativement faire l'objet de contrôles de fonctionnement et de réglages spécifiques à l'installation sur laquelle il est raccordé.

Ces contrôles étant effectués, le professionnel qualifié remplira les deux cartes de garantie jointes à l'appareil et vous les remettra.

- Conservez un exemplaire et transmettez le deuxième à nos services pour enregistrement de la garantie.

Saunier Duval vous offre une garantie pièces de : DIX ANS sur les capteurs, CINQ ANS sur les cuves, DEUX ANS sur le reste des composants, à compter de la date d'installation de votre CESI, qui couvre tout remplacement de pièce reconnue défectueuse, à l'exclusion des frais de main-d'oeuvre et de déplacement.

Cette garantie pièces constructeur est subordonnée à un entretien annuel réalisé par un professionnel qualifié qui devra notamment vérifier, nettoyer et régler l'appareil au moins 1 fois par an, voire plus si nécessaire. L'anode du ballon doit être vérifiée et est considérée comme une pièce d'entretien courant non couvert par la Garantie.

Nous nous engageons, en conséquence, à réparer ou à remplacer purement et simplement les pièces reconnues défectueuses à l'origine, après retour en nos usines pour examen.

La réparation des pièces ou leur remplacement pendant la période de garantie constructeur ne peut avoir pour effet de prolonger la durée initiale de celle-ci.

La garantie pièces constructeur ne saurait être retenue en raison d'une mauvaise installation de l'ensemble, de conditions de stockage inappropriées ainsi qu'en cas de fonctionnement défectueux ou de détérioration du CESI résultant d'un usage anormal ou abusif, d'une insuffisance d'entretien.

Elle est conditionnée à la réalisation de l'installation en conformité avec les règles de l'art, les normes en vigueur, les instructions particulières figurant sur les notices d'installation ainsi qu'à la qualification technique et professionnelle des entreprises responsables des réparations ou de la maintenance ultérieures.

La garantie pièces constructeur ne couvre pas :

- les détériorations consécutives à des modifications de la nature ou de la pression inadéquate ou irrégulière de l'eau ou du fluide caloporteur, de la qualité de l'eau (tels que par exemple, calcaire, entartrage, embouage...) ou à un changement de caractéristiques de la tension électrique d'alimentation.

- Les interventions effectuées par d'autres entreprises que celles spécialement qualifiées.
- L'étendue territoriale de notre garantie est expressément limitée au territoire de la France métropolitaine pour des produits commercialisés et installés en France.
- Cette garantie est consentie sans préjudice de la garantie légale de conformité du bien au contrat prévue aux articles L 211-1 et suivants du Code de la Consommation et de la garantie des vices rédhibitoires prévues aux articles 1641 à 1649 du code civil.
- Le vendeur est tenu de livrer un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance. Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité (L 211-4 du code de la consommation).

Pour être conforme au contrat, le bien doit :

1 - Etre propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- correspondre à la description donnée par le vendeur et posséder les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- présenter les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2 - Ou présenter les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté (L 211-5 du code de la consommation).

- L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien (L 211-12 du code de la consommation).
- Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage, que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus (Article 1641 du code civil).
- L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice (Article 1648 du code civil, alinéa 1er).

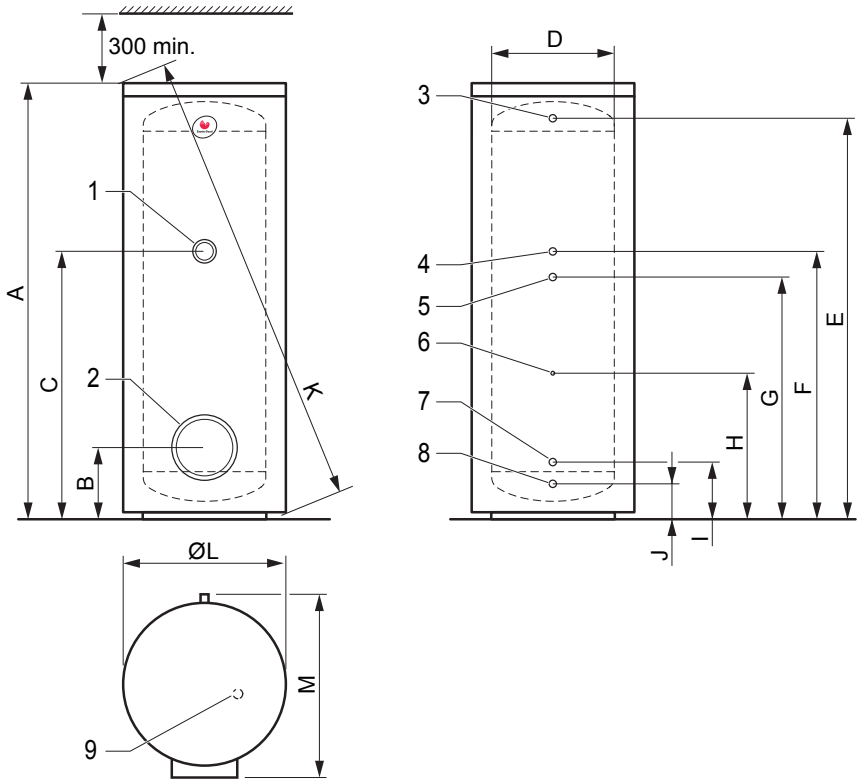
6 Installation de l'appareil

Toutes les cotes de ce chapitre sont exprimées en mm.

6.1 Recommandations avant installation

Remarque ! conformément à l'ordonnance relative aux économies d'énergie, les tubulures solaires, les tubes pour l'appoint hydraulique du ballon et les tubes d'eau chaude sanitaire doivent être pourvus d'une isolation thermique afin d'éviter les déperditions d'énergie.

6.2 Dimensions



Légende

1 **Raccordement thermoplongeur électrique G 1 1/2"**
2 **Trappe de nettoyage**
3 **Raccord eau chaude G1”**
4 **Raccord de circulation G3/4”**
5 **Conduite solaire montante G1”**
6 **Sonde de température ballon**
7 **Conduite solaire descendante G1”**
8 **Raccord eau froide G1”**
9 **Anode de protection**

Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
300	1775	279	1086	500	1632	1086	981	581	216	130
400	1470	308	862,5	650	1301	862,5	760	510	245	159
500	1775	308	1062,5	650	1601	1062,5	960	610	245	159

Type	K	ØL	M
300	1894	660	725
400	1683	810	875
500	1952	810	875

6.3 Liste du matériel livré

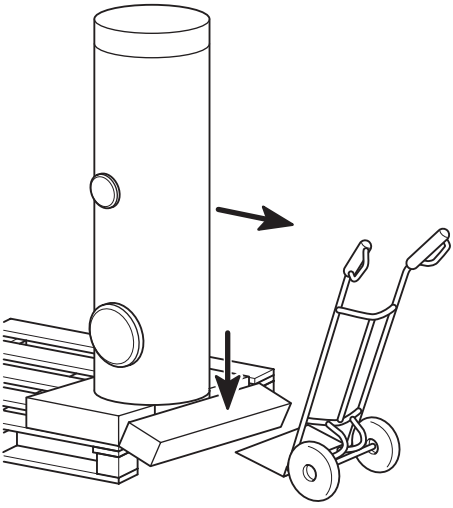
Le ballon est livré complètement monté.

6.4 Transport vers le lieu d'installation

Attention ! n'endommagez pas l'isolation en polystyrène située sous le ballon lorsque vous le penchez.

Si le ballon doit être amené sur son lieu d'installation sur un chariot de transport ou s'il doit être porté, veillez à ne pas endommager son isolation thermique

- Retirez l'emballage de transport.
- Ne retirez pas les caches de protection de tubage.

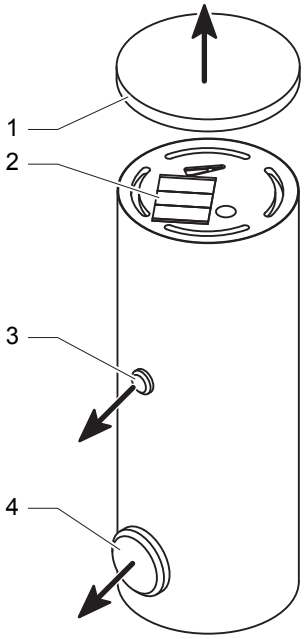


- Amenez le ballon au bord de la palette jusqu'au point de rupture de la protection inférieure.
- Cassez la protection inférieure et retirez-la.
- Chargez le ballon sur le chariot de transport.

6.5 Retrait de l'habillage

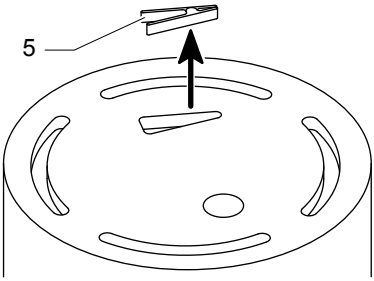
Le transport du ballon vers son lieu d'installation peut nécessiter le démontage de son isolation thermique.

Remarque : utilisez des gants lors du retrait de l'habillage en plastique pour ne pas le salir.



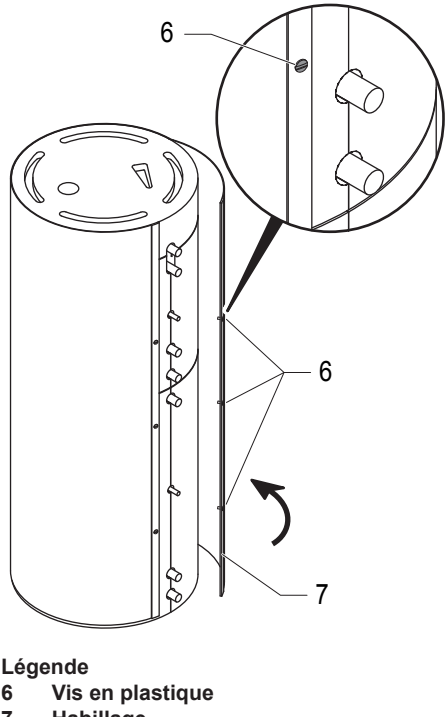
Légende
1 Couvercle métallique
2 Planches d'autocollants
3 Thermomètre
4 Cache trappe de nettoyage

- Retirez le couvercle métallique (1).
- Retirez les planches d'autocollants (2) pour le remontage de l'isolation.
- Retirez avec précaution le thermomètre (3) et le cache en polystyrène (4).
- Stockez-les soigneusement.



Légende
5 Pince

- Retirez la pince (1) située sur le haut du ballon.



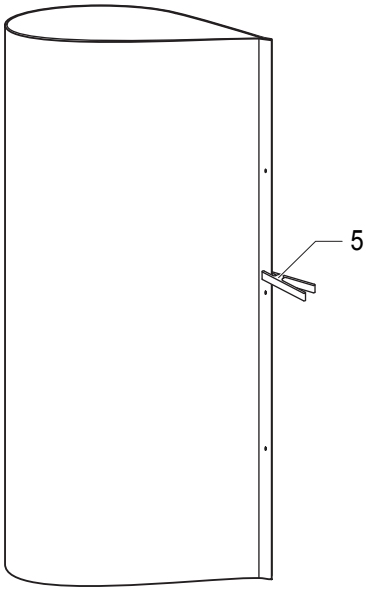
Légende
6 Vis en plastique
7 Habillage

Version 300 l

- Dévissez les 6 vis (6) à l'arrière du ballon.
- Faites le tour du ballon avec la partie dévissée pour que la face extérieure de l'habillage (7) soit protégée.

Versions 400 l et 500 l

- Dévissez les 3 vis en plastique (6) sur le côté droit du ballon.
- Faites le tour du ballon avec la partie dévissée pour que la face extérieure de l'habillage (7) soit protégée.
- Dévissez les 3 vis en plastique (6) sur le côté gauche du ballon.

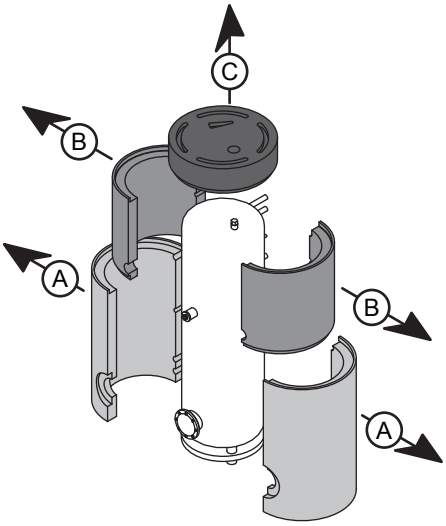


- Joignez les 2 extrémités de l'habillage (7) à l'aide de la pince (5).
- Stockez soigneusement l'habillage (7).

6.6 Retrait de l'isolation

Remarque : vous ne pouvez pas retirer l'isolation en polystyrène située sous le ballon.

- A l'aide d'un couteau, incisez verticalement l'adhésif entourant l'isolation au niveau des plans de joints avant et arrière.



- Retirez l'isolation de bas en haut (A vers C).
- Stockez les éléments d'isolation soigneusement.

6.7 Montage de l'isolation et de l'habillage

- Montez l'isolation du haut vers le bas (C vers A).
- Vérifiez que l'isolation du ballon est correctement positionnée.
- A l'aide des bandes autocollantes, fixez l'isolant au niveau des bandes adhésives précédemment incisées.
- Retirez la pince (5) maintenant l'habillage (7) et remettez-la dans son logement sur le haut du ballon.

Version 300 l

- Montez l'habillage (7) en insérant les chevilles dans les trous des deux côtés de l'habillage.
- Vissez les 6 vis (6).

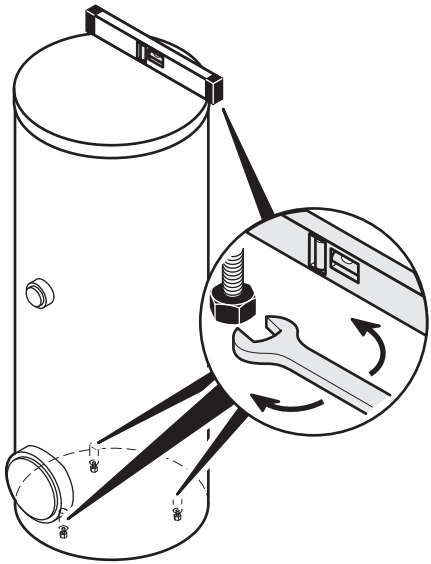
Versions 400 l et 500 l

- Positionnez un des rails en aluminium de l'habillage (7) sur le ballon et fixez-le à l'aide des vis en plastique (6).

Remarque ! il n'est pas nécessaire de visser les vis en plastique (6) : il suffit de les enfoncer.

- Fixez le deuxième rail en aluminium de l'habillage (7).
- Remettez le couvercle métallique, le thermomètre et le cache en polystyrène.

6.8 Positionnement du ballon



- Mettez l'appareil de niveau à l'aide de ses trois pieds amovibles.

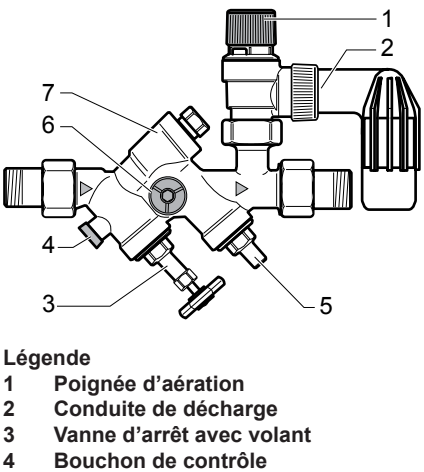
6.9 Raccordement

Remarque : reportez-vous au chapitre "dimensions" pour situer et identifier les différents raccordements.

- Retirez les caches de protection de tubage.
- Placez en appuyant les rosaces de recouvrement sur les raccords du ballon pour garantir une parfaite étanchéité.
- Raccordez les conduites suivant votre type de ballon et l'installation rencontrée.
- Installez la conduite d'eau froide équipée d'un groupe de sécurité.

Attention ! le groupe de sécurité n'est pas livré avec le ballon.

Exemple de groupe sécurité.



Légende

1 Poignée d'aération
2 Conduite de décharge
3 Vanne d'arrêt avec volant
4 Bouchon de contrôle
5 Vanne d'arrêt
6 Clapet de non retour
7 Clapet anti retour

- Sur la conduite d'eau froide, installez un raccord en T entre le raccord du ballon et le groupe de sécurité pour permettre la vidange du ballon.
- Obturez tous les raccords non utilisés avec des caches antirouilles résistant à la pression.

7 Mise en service

A la mise en service, vous devez remplir le ballon côté chauffage, circuit solaire et circuit d'appoint pour les types SC, et eau sanitaire.

- Remplissez le circuit solaire.
- Remplissez et purgez le circuit de chauffage à l'aide des raccords départ et retour ballon.
- Contrôlez l'étanchéité du système.
- Remplissez le circuit d'eau sanitaire par l'arrivée eau froide et purgez à partir de l'endroit de puisage le plus haut du circuit d'eau potable de l'installation.
- Contrôlez l'étanchéité de l'installation.
- Contrôlez le fonctionnement et le réglage de tous les dispositifs de réglage et de contrôle.

8 Maintenance

8.1 Vidange

Attention ! la température de l'eau sortant du ballon peut atteindre 85°C.

- Coupez l'alimentation électrique de la régulation.
- Fermez le robinet d'arrivée d'eau froide de l'installation.
- Raccordez, si nécessaire, un tuyau d'évacuation sur le robinet de vidange, monté sur le raccord en T situé entre le ballon et le groupe de sécurité.
- Placez l'autre extémité du tuyau dans un circuit d'évacuation vers les égouts.

- Ouvrez le robinet de vidange.
- Ouvrez le robinet d'eau chaude sanitaire situé au point le plus haut de l'installation afin de vidanger complètement le circuit.
- Lorsque l'eau ne coule plus, refermez le robinet de vidange et le robinet d'eau chaude.
- Retirez le tuyau d'évacuation.

8.2 Nettoyage du ballon

Le nettoyage de l'intérieur du ballon étant effectué sur le contenant d'eau sanitaire, veillez à ce que l'hygiène des appareils et des produits de nettoyage soit respectée.

Attention ! Lors des travaux de nettoyage, veillez à ne pas endommager l'émail du serpentin réchauffeur et l'intérieur du ballon.

- Vidangez le ballon.
- Retirez le couvercle de l'orifice de nettoyage.
- Nettoyez l'intérieur du ballon au jet d'eau. Si nécessaire, enlevez les dépôts à l'aide d'un outil adéquat (racloir en bois ou en plastique) puis rincez.
- Remplacez les joints usagés ou endommagés.
- Reposez le couvercle du collet avec son joint sur l'orifice de nettoyage du ballon.
- Vidangez à nouveau le ballon.

Après chaque nettoyage, vérifiez l'état des anodes de protection.

- Remplissez le ballon et contrôlez son étanchéité.

8.3 Entretien de l'anode de protection en magnésium

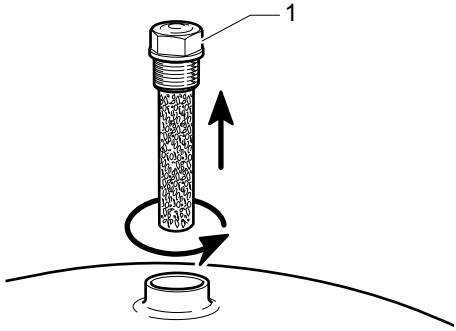
Remarque : ce contrôle s'effectue lorsque le ballon est vide.

Les ballons sont équipés d'une anode de protection en magnésium dont la durée de vie moyenne est d'environ 5 ans. Le taux de corrosion de l'anode de protection doit être contrôlé 2 ans après l'installation.

- Effectuez ensuite ce contrôle chaque année.

Remarque : si la hauteur sous plafond est limitée, vous devez utiliser une chaîne d'anode.

- Pour l'entretien de l'anode, retirez le couvercle métallique.



Légende
1 Anode de protection

- Retirez l'anode de protection (1) et vérifiez son degré de corrosion.
- Procédez si nécessaire à son remplacement.
- Remplacez les joints usagés ou endommagés.
- Remplissez le ballon et contrôlez son étanchéité.

8.4 Contrôle de la soupape de sécurité sanitaire

La conduite de décharge de la soupape de sécurité sanitaire doit toujours rester ouverte.

- Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.
- Changez la soupape de sécurité :
- S'il ne s'écoule pas d'eau lorsque vous ouvrez la soupape.
- Si l'étanchéité de la soupape de sécurité n'est plus assurée.

9 Entretien

Travaux d'entretien sur	Intervalle d'entretien
Circuit solaire	
Remplacement du fluide caloporteur	Au maximum tous les 3 ans
Contrôle du niveau du fluide solaire dans le circuit. Si nécessaire, remplir l'installation.	Annuel
Contrôle de l'isolation des tuyaux	Annuel
Ballon	
Nettoyage du ballon	Annuel
Contrôle et remplacement éventuel de l'anode de protection en magnésium	Annuel
Contrôle de l'étanchéité des raccords	Annuel

10 Information de l'utilisateur

L'utilisateur de l'appareil doit être informé du maniement et du fonctionnement de son appareil.

- Expliquez-lui le fonctionnement de l'appareil de telle façon qu'il soit familiarisé avec son utilisation.
- Donnez tous les manuels et documents concernant l'appareil à l'utilisateur et demandez-lui de les conserver à proximité de l'appareil.
- Expliquez-lui comment vidanger l'appareil et montrez-lui les éléments à manipuler.
- Présentez à l'utilisateur tout particulièrement les consignes de sécurité qu'il doit respecter.
- Rappelez à l'utilisateur l'obligation d'un entretien régulier de l'installation.
- Recommandez-lui de passer un contrat d'entretien avec un professionnel qualifié.

11 Pièces de rechange

Pour garantir un fonctionnement durable de tous les organes de l'appareil et conserver l'appareil en bon état, seules des pièces de rechange d'origine Saunier Duval doivent être utilisées lors de travaux de réparation et d'entretien.

- N'utilisez que les pièces de rechange d'origine.
- Assurez-vous du montage correct de ces pièces en respectant leur position et leur sens initiaux.

12 Données techniques

Description	**Unité**	**FE 300 S**	**FE 400 S**	**FE 500 S**
Capacité nominale du ballon	l	300	400	500
Pression de service eau sanitaire	bar	10	10	10
Température maxi de l'eau chaude	°C	85	85	85
Poids du ballon à vide (avec emballage et isolation)	kg	125	145	165
Poids du ballon rempli	kg	420	549	661
Echangeur solaire				
Pression de service chauffage solaire	bar	Atmosphérique		
Capacité en fluide de la spirale de chauffage solaire	l	10,7	9,9	14,2
Température max. du fluide caloporteur	°C	110	110	110

Saunier Duval Eau Chaude Chauffage France
«Le Technipole» - 8, avenue Pablo Picasso
94132 Fontenay-sous-Bois cedex – France
Téléphone: +33 1 49 74 11 11
Télécopie: +33 1 48 76 89 32
Site Internet : www.saunierduval.fr

0020026601_04 - 08/08

Sous réserve de modifications techniques

Saunier Duval